

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-236701

(43)Date of publication of application : 23.08.2002

(51)Int.Cl.

G06F 17/30  
G06F 3/00  
G06F 17/60

(21)Application number : 2001-034060

(71)Applicant : NIHON KEIZAI SHIMBUN INC

(22)Date of filing : 09.02.2001

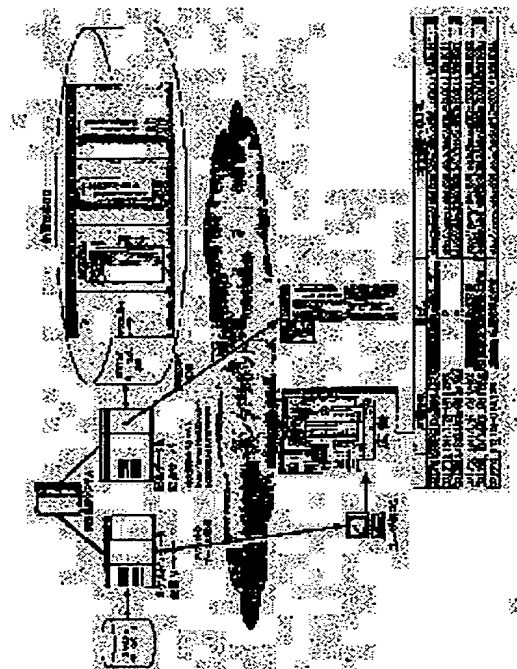
(72)Inventor : SAITO SHIRO  
HARADA RYOSUKE  
KIMOTO YOSHIKI  
TSUBOTA TOMOKI

## (54) STEPWISE INFORMATION DISPLAY METHOD

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enable a user to browse only his/her needed article information crosswise while maintaining the paper images of a newspaper in a user interface displayed on a user's terminal device.

**SOLUTION:** Only readable headline information is displayed from newspaper pages in electronic data with the layout on the newspaper pages as it is, and when the user selectively designates the readable headline information, article information made to correspond to the headline information is displayed as readable display data on a display device.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-236701

(P2002-236701A)

(43) 公開日 平成14年8月23日 (2002.8.23)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード* (参考)
G 0 6 F 17/30	3 8 0	G 0 6 F 17/30	3 8 0 E 5 B 0 7 5
	1 1 0		1 1 0 F 5 E 5 0 1
	1 7 0		1 7 0 A
3/00	6 5 1	3/00	6 5 1 B
17/60	1 2 4	17/60	1 2 4
審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 10 頁)			

(21) 出願番号 特願2001-34060 (P2001-34060)

(22) 出願日 平成13年2月9日 (2001.2.9)

(71) 出願人 000153203

株式会社日本経済新聞社

東京都千代田区大手町1丁目9番5号

(72) 発明者 斎藤 史郎

東京都千代田区大手町一丁目9番5号 株式会社日本経済新聞社内

(72) 発明者 原田 亮介

東京都千代田区大手町一丁目9番5号 株式会社日本経済新聞社内

(74) 代理人 100089244

弁理士 遠山 勉 (外1名)

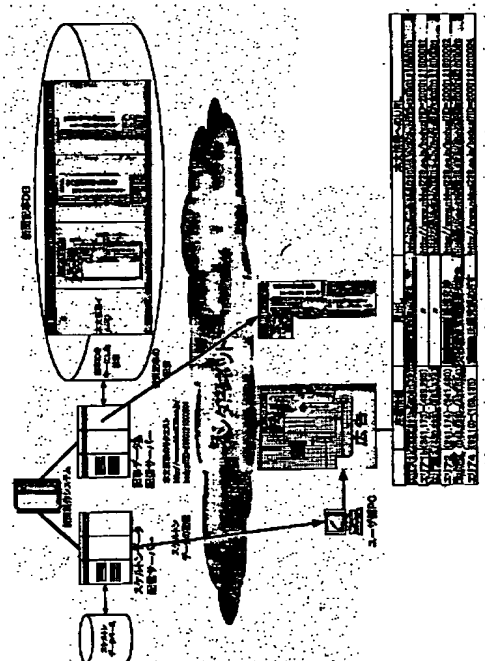
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 段階的情報表示方法

(57) 【要約】

【課題】 ユーザの端末装置に表示されるユーザインターフェースにおいて、新聞紙面イメージを維持したまま、ユーザにとって必要な記事情報だけを横断的に閲覧可能とする。

【解決手段】 新聞紙面から可読な見出し情報のみを新聞紙面上の配置のまま電子データで表示し、ユーザにより前記可読な見出し情報が選択的に指定されたときに、前記見出し情報と関連付けられた記事情報を可読的な表示データとして表示装置上に表示する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 新聞紙面から可読な見出し情報のみを新聞紙面上の配置のまま電子データで表示するステップと、  
前記可読な見出し情報が選択的に指定されたときに、前記見出し情報と関連付けられた記事情報を可読的な表示データとして表示装置上に表示するステップとからなる段階的情報表示方法。

【請求項2】 サーバから端末装置に対して、新聞紙面から可読な見出し情報のみを新聞紙面上の配置のまま電子データで配信するステップと、  
端末装置上で表示された前記電子データのいずれかの見出し情報の選択を受信するステップと、  
前記選択された見出し情報と関連付けられた記事情報を前記端末装置に配信するステップとからなるサーバによる段階的な情報配信方法。

【請求項3】 端末装置上において、新聞紙面から可読な見出し情報のみを新聞紙面上の配置のまま電子データで表示するステップと、  
表示された前記電子データのいずれかの見出し情報の選択を受け付けるステップと、  
選択された見出し情報と関連付けられた記事情報を読み出すステップと、  
読み出された記事情報を表示するステップとからなる端末装置における段階的な情報表示方法。

【請求項4】 前記記事情報は文字コード列で構成された請求項1、2または3記載の方法。

【請求項5】 前記記事情報は文字列を画像で表示した画像データである請求項1、2または3記載の方法。

【請求項6】 前記見出し情報には当該新聞の全記事が関連付けられており、前記いずれかの見出し情報が選択されたときに、当該見出し情報の含まれる新聞の全記事情報を端末装置に配信するステップを有する請求項2記載のサーバによる段階的な情報配信方法。

【請求項7】 前記見出し情報には当該新聞の当該見出しの所属する面の全記事が関連付けられており、前記面上のいずれかの見出し情報が選択されたときに、当該見出し情報の含まれる面の記事の全記事情報を端末装置に配信するステップを有する請求項2記載のサーバによる段階的な情報配信方法。

【請求項8】 前記サーバから端末装置に対して配信される電子データには、可読な見出し情報と、当該見出し情報の所属する記事の紙面上の配置区画を示す線画情報を含む請求項2記載のサーバによる段階的な情報配信方法。

【請求項9】 前記配置区画内は前記可読な見出し情報で特定される記事情報の種別毎にその配置区画内を色分け表示される請求項8記載のサーバによる段階的な情報配信方法。

【請求項10】 サーバから端末装置に対して、新聞紙

面から可読な見出し情報のみを新聞紙面上の配置のまま電子データで配信するステップと、  
端末装置上で表示された前記電子データのいずれかの見出し情報の選択を受信するステップと、  
前記選択された見出し情報と関連付けられた記事情報を前記端末装置に配信するステップとをサーバに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項11】 サーバから端末装置に対して、新聞紙面から可読な見出し情報のみを新聞紙面上の配置のまま電子データで配信するステップと、  
端末装置上で表示された前記電子データのいずれかの見出し情報の選択を受信するステップと、  
前記選択された見出し情報と関連付けられた記事情報を前記端末装置に配信するステップとをサーバに段階的に実行させるプログラム。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークを介して端末装置で受信した情報の段階的な表示技術に関する。

【0002】

【従来の技術】インターネットを通じての情報配信が一般的になってきており、従来の新聞記事情報もユーザ端末からの新聞社のサーバにアクセスして閲覧が可能となってきた。

【0003】ところで、この種の新聞記事情報の閲覧は、記事情報をテキストコードに変換し、画像をGIFあるいはJPEGと呼ばれる画像情報に変換して、これらをHTMLと呼ばれる文書フォーマットでユーザ端末にインストールされたブラウザプログラムによって表示させるのが一般的だった。

【0004】そのため、各新聞社のサーバでは、一般の新聞紙面とは異なった配置でテキストや写真画像、さらには広告情報を再配置してユーザに提供していた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、前記のように配達される新聞紙面とインターネットで閲覧される記事情報とで異なる情報配置がなされているために、閲覧者は新聞紙面と異なる情報配置を意識してサーバの記事情報を閲覧しなければならず、新聞紙面で長年培われてきた記事情報の配置技術はネットワーク配信においては活かされていないのが現状であった。

【0006】そのため、新聞紙面の全体を画像情報としてサーバから閲覧可能とすることにより、ユーザに対して新聞紙面そのものの記事情報の配置形式で情報を提供することも考えられるが、紙面全体を画像情報に変換するために文字情報に比べてデータ量が増大し、低速な公衆回線でネットワークに接続しているユーザにとっては、端末装置に当該記事情報がダウンロードされるまで

に時間がかかり過ぎて実用的とは言えなかった。

【0007】本発明はこのような点に鑑みてなされたものであり、ユーザの端末装置に表示されるユーザインターフェースにおいて、新聞紙面イメージを維持したまま、ユーザにとって必要な記事情報だけを横断的に閲覧可能な、記事情報の段階的な表示技術を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、まず新聞紙面から可読な見出し情報のみを新聞紙面上の配置のまま電子データで表示し、ユーザにより前記可読な見出し情報

が選択的に指定されたときに、前記見出し情報と関連付けられた記事情報を可読的な表示データとして表示装置上に表示するものである。

【0009】一般的に紙媒体で配達された新聞紙面を閲覧する読者はまず紙面上の見出しを目で追いながら興味のある記事だけを読むのが通例である。

【0010】本発明ではこのような紙媒体での読者の閲覧過程をネットワーク配信システムでも実現すべく、まず端末上に新聞紙面上の配置のままの見出し情報を表示

させる。そして、いずれかの見出し情報がマウス等で選択された場合には、この見出し情報の詳細な記事(記事情報)を可読的な表示データとして表示するものである。

【0011】このようにすれば、サーバはまず端末装置に対して、見出し情報だけが新聞紙面上に配置された、いわゆるスケルトン新聞を配信する。このスケルトン新聞は画像データとして構成されているが、実質は見出し情報だけが実データであるため、配信データは全新聞記事を画像データ化して配信するのに比べてはるかに少量

であり、低速の公衆回線を通じてネットワークに接続しているユーザ端末にもストレスなく見出し情報を表示させることができる。

【0012】そして、ユーザ端末を操作するユーザに対しては、前記見出し情報のみで各面を閲覧させ、この中で興味のある見出し情報がマウス等でクリックされた場合には、当該見出し情報と関連付けられた詳細な記事情報を表示させるようにした。

【0013】すなわち、サーバはユーザが希望する見出し情報に対応した記事情報のみを端末装置に配信するため、この段階でも転送する情報量はそれほど大きくならない。

【0014】このとき配信される記事情報は、文字列をコード化したコード情報であってもよいし、記事内容を画像化した画像データであってもよい。

【0015】また、記事単位に文字や背景画面を色分け表示することにより、その記事の種別が観念的に把握しやすくなる。

【0016】

【発明の実施の形態】

【0017】

【実施例】以下、図面に基づいて、本発明の実施の形態を説明する。

【0018】図1は、本実施例のシステム構成を示している。

【0019】本実施例は、新聞製作システムに接続されたスケルトンデータ配信サーバと、記事データ配信サーバとで構成されている。そして、これらの両サーバは、インターネット等の汎用のネットワークを介してユーザ

端末(ユーザ側PC)と接続されている。

【0020】本実施例の情報の段階的な表示手順はスケルトンデータ配信サーバと記事データ配信サーバとの関係により実現され、各サーバにインストールされたプログラムによって制御される。プログラムは、CD-ROM、ハードディスク装置等の記憶媒体に格納することが可能である。

【0021】スケルトンデータ配信サーバは、データベースを有しており、新聞紙面の見出し情報のみが新聞紙面上の配置のままに電子データ化された画像ファイルデータ(図5に示すようなスケルトンデータ)が蓄積されている。この画像ファイルデータは、たとえばアドビ社のPDF形式または汎用な画像データ形式であるJPEGまたはGIF形式等で実現可能である。

【0022】このような見出し情報を構成する画像ファイルデータは、ファイル属性として見出し文字となる文字コードと、フォント指定値見出し指定情報を含んでいる新聞記事製作システムの中間ファイルより作成することができる。スケルトン配信サーバはこの新聞記事製作システムから中間ファイルを受け取ると、そのファイル中の文字フォントの指定値を読み取り、一定以上のフォントが指定されているもの、見出し指定情報が入っているものを見出し情報として把握し、当該見出し情報と枠図形とで構成されたスケルトンデータを生成する。

【0023】このスケルトンデータは、見出し情報毎に座標情報と見出しとが記事情報(本文情報)のアドレス(URL:Uniform Resource Locator)に関連付けられている。このような関連付けは、テーブル構成で画像ファイル内に格納されていてもよいし、別ファイルとしてスケルトンデータとともにユーザ端末に別途ダウンロードされるようにしてもよい。

【0024】なお、見出し情報が含まれる記事領域は新聞紙面上では水平線と垂直線で区画される複雑な矩形領域を構成しているが、これらはすべて四角形の組み合わせで座標を定義することができる。たとえば、図8に示すような記事範囲を定義する場合、これらを3つの四角形に分割し、各四角形の左下と右上の座標(A1:A2、B1:B2、C1:C2)をそれぞれ定義することで、この記事領域が定義できることになる。

【0025】そして、これらの座標条件を満たすxy座標の最大値および最小値をトレースすることによって、

この記事の外枠を示す区画線を生成し表示することができる。このような記事の外枠が表示されることにより、ユーザは当該記事が占める紙面上での比率が把握でき、重要記事であるか否かの判断が容易となる。

【0026】また、この区画線内の記事領域毎に、記事区分（たとえば事件、産業、経済等の区分）を定義できるようにして、ユーザ端末上で区分毎に色分け表示を行うようにしてもよい。

【0027】このように記事区分毎に色分けする技術は、スケルトンデータ配信サーバにおいて、見出し情報に基づいてテキストマッチングを行いあらかじめその属性の色を設定しておくことができる。たとえば、「自動車」の用語が含まれている場合には「産業」または「経済」の区分色とし、「政権」の用語が含まれている場合には「政治」の区分色とすることができる。

【0028】また、色分けは文字そのものを色分け表示する方法もあるが、当該記事の区画内の背景画面のみを色分けしてもよい。

【0029】見出し情報を含む前記記事領域のいずれか一点がマウス等の補助入力装置により指定されると、この座標に対応した見出しと、この見出し情報に対応するURL（たとえば、<http://www.nikkei230.co.jp/body.pl?ID=2000121500001>）が読み出されてこのURLにより記事データ配信サーバへのアクセスが行われる。記事データ配信サーバでは、新聞記事データベースを有しており、URLに含まれる記事IDに対応する記事情報が新聞記事データベースから読み出される。

【0030】そして、記事データ配信サーバから当該記事情報が読み出されてユーザ端末にダウンロードされる。ユーザ端末ではこのようにしてダウンロードされた記事情報のファイルをマイクロソフト社のインターネット・エクスプローラまたはネットスケープ社のネットスケープ等のブラウザプログラムにより表示する。

【0031】次に、図2乃至図7を用いてユーザ端末上での見出し情報および記事情報の表示手順を説明する。

【0032】図2は、ログイン画面から記事情報の表示に至る処理を示すブロック図である。

【0033】まず、ユーザはユーザ端末の通信アプリケーションを起動させた後、ブラウザプログラムを起動させて所定（スケルトンデータ配信サーバ）のURL（たとえば、<http://www.nikkei230.co.jp>）を指定する。

【0034】前記サーバは図3に示すログイン画面をユーザ端末に送信して、ユーザのIDとパスワードの入力を促す。

【0035】ログインが完了すると、図4に示す記事選択画面が表示される。同図では、日毎の朝刊および夕刊について取得希望度をチェックボックスをチェックすることで選択可能となっている。このチェックは実際にはマウスの左クリックによってチェック可能となっている。同図においては、1面、総合面、企業総合面、企業

財務面、商品面、地方版面がそれぞれ選択されている。【0036】次に、画面左下に用意されている「ダウンロード」ボタンを指定すると、前記で選択された面のスケルトンデータのダウンロードが開始される。

【0037】図5は、ユーザ端末の画面にダウンロードされたスケルトンデータの表示例を示している。

【0038】同図に示すようにスケルトンデータは、見出し記事のみが実データとしての画像データで構成されており、通常の新聞紙面において本文が印刷されている領域にはデータが存在していない。したがって、画像データで構成されていてもスケルトンデータの総容量は非常に小さく抑えることができる。ユーザ端末には指定された面（1面、総合面、企業総合面等）のスケルトンデータがダウンロードされており、図5に示すブラウザのページめくりボタン（同図情報で左方向の三角形のボタン）を指定することにより1面→総合面→企業総合面というように、紙媒体の新聞をめくるように見出し情報の閲覧が可能である。

【0039】次に、見出し情報に基づいて記事情報（本文）を読みたい場合には、ユーザはユーザ端末に表示されている記事情報の区画領域のいずれか一点をマウスで指定する。この指定座標に基づいて図1で説明した対応テーブルが読み出され、これと対応付けられた記事情報（本文）のIDを含むURLが読み出される。

【0040】ユーザ端末は、前記URLに基づいて記事データ配信サーバへのアクセスを行う。記事データ配信サーバでは、指示されたIDに基づいて新聞記事データベースにアクセスし、当該記事情報を読み出してユーザ端末に配信する。

【0041】新聞記事データベースは種々のデータ形式で新聞記事データを登録することが可能である。

【0042】その中で第1の形式は、新聞記事として新聞の面毎にIDが付与された画像データとして新聞記事データを蓄積するものである。

【0043】この場合、見出し情報に関連付けられた記事IDによって当該記事情報が含まれる面の画像データのすべてが端末装置に配信される。図6はこの例を示したものであり、図5に示した見出し情報のいずれかが指定されることにより、この見出し情報が含まれる面、すなわち図5に示したスケルトンデータの全記事情報がユーザ端末装置上で表示されることになる。

【0044】第2の形式は、新聞記事として新聞の記事毎にIDが付与された画像データとして新聞記事データを蓄積するものである。

【0045】この場合、見出し記事に関連付けられた記事IDによって当該見出し情報に対応した記事情報のみが端末装置に配信される。図7はこの例を示したものである。すなわち、図5に示したトップ記事の見出し情報が指定されたことにより、これに対応する記事情報（本文）がユーザ端末装置上で表示されている。

【0046】第3の形式として、新聞記事としての新聞の記事毎にIDが付与された文字コードデータとして新聞記事データを蓄積するものである。

【0047】この場合、図9に示すように、見出し情報に対応する記事情報がHTML形式で整形された状態でユーザ端末装置上に表示されることになる。

【0048】なお、実施例では、スケルトンデータ配信サーバからスケルトンデータを受信して、その後指定された記事情報を記事データ配信サーバからダウンロードする例で説明したがこれに限定されることはなく、スケルトンデータ、記事データはCD-ROM等の大容量記録媒体に格納されてユーザのパーソナルコンピュータのハードディスク装置にインストールしておいてもよい。

【0049】このようにネットワークを用いない場合でもスケルトンデータをインデックスとして横断的な閲覧が可能となるため、効率的な閲覧検索が可能となる。

【0050】また、本実施例で説明した記事区分毎の色分け表示技術は、段階的な記事情報の表示のみに限定されることなく、たとえば新聞記事を面単位で一括してダウンロードして表示する場合にも適用できる。この場合

10

\* ザ端末上に記事の区分毎に色分け表示されて当該記事が表示されるため、ユーザは記事の種類を観念的に把握しやすいという視覚的效果もある。

【0051】

【発明の効果】本発明によれば、ユーザの端末装置に表示されるユーザインターフェースにおいて、新聞紙面イメージを維持したまま、ユーザにとって必要な記事情報だけを横断的に閲覧可能な、記事情報の段階的な表示が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施例のシステム構成図

【図2】 実施例のユーザ表示画面の表示手順を示すフロー図

【図3】 実施例のログイン画面

【図4】 実施例の新聞の面選択画面

【図5】 スケルトンデータの画面表示例

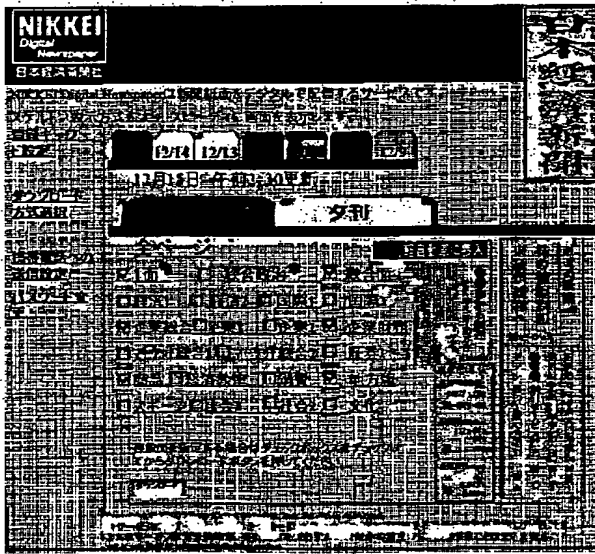
【図6】 面単位での記事情報の表示例

【図7】 記事単位での記事情報の表示例

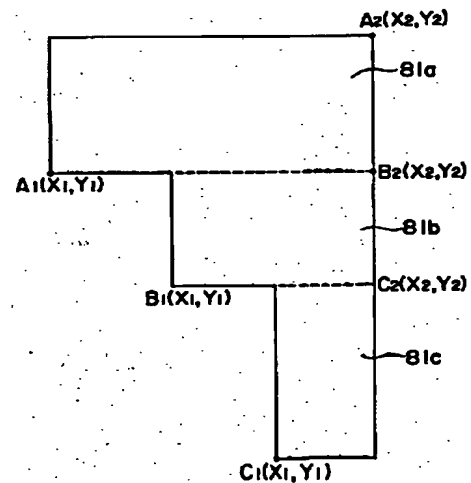
【図8】 記事領域区画の識別方法を示す説明図

【図9】 記事単位での文字コードによる記事情報の表示例

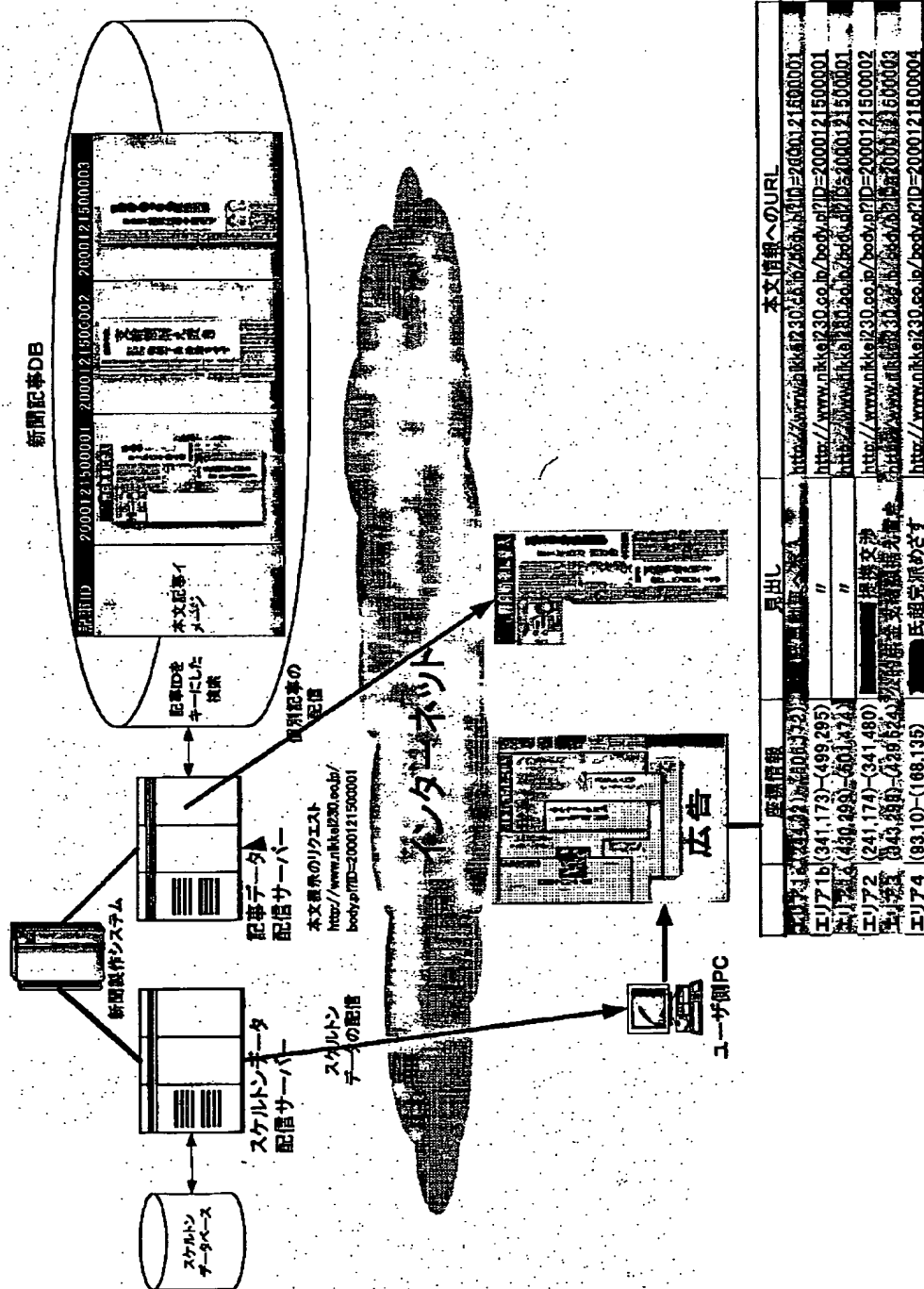
【図4】



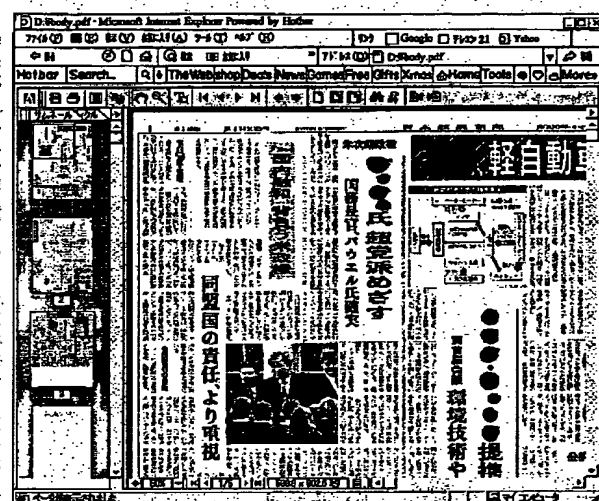
【図8】



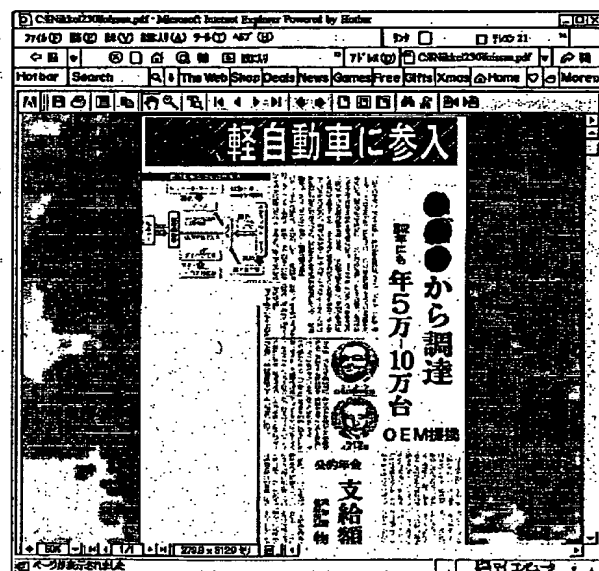
【図1】



【圖6】




【図7】





【図3】



日本経済新聞社

# ログイン画面

NIKKEI 230は世界初の新聞紙面をデジタルで配信するサービスです。  
スケルトン表示方式®(特許申請中)により、スピーディに画面を表示します。

IDとパスワードを入力し、ログインボタンをクリック

ID:


パスワード:

セキュリティ: ☒ ON ☐ OFF

リンク付け: ☐ 利用しない ☒

**ログイン**

**新製品マーケットEYE**



マーケットEYEサービス

---

**ニュース**

今日の朝刊

今日の夕刊

過去の新聞

特別レポート

最新情報

デジタル・コラム

マーケット

JGIS

マーケットアグモズ

TKC法律情報

EF地球情報

NND

ユーティリティ

インフォメーション

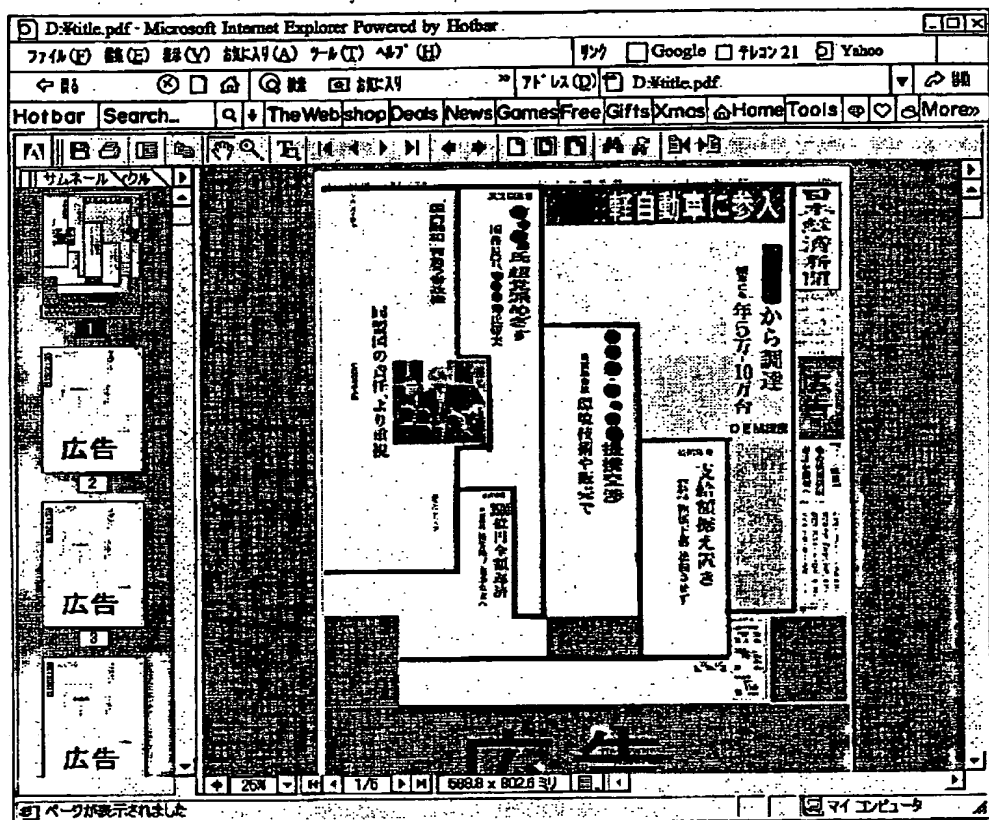
**新サービス・新発表**

- 12/20 デジタル・コラムで「2001年を振り返る」連載開始  
景気、株価、為替、政局という4つの視点から、コラムニストが新年の見通しを執筆。全4回。
- 12/20(木) 景気 銀行 氏
- 12/21(木) 株価 経済評論家 氏
- 12/26(火) 為替 商事 氏
- 12/28(木) 政局 国立政治大学大学院大学 氏
- 12/13 日経短観発表。詳しくデータはマクロ経済統計でご覧になれます
- 12/8 「Text Search」メニューに「Nikkei Major Articles」を追加。日経の主要記事英語版をご提供します。
- 12/4 7-9月期の国内総生産(GDP)発表。詳しくはマクロ経済統計でご覧になれます
- 12/1 景気予測インデックスで見る景気最前線更新(10月は0.3%上昇 - 日経景気インデックス)
- 11/20 マクロ経済統計データのCSVファイル提供開始
- 10/27 日経会社情報 サービス開始

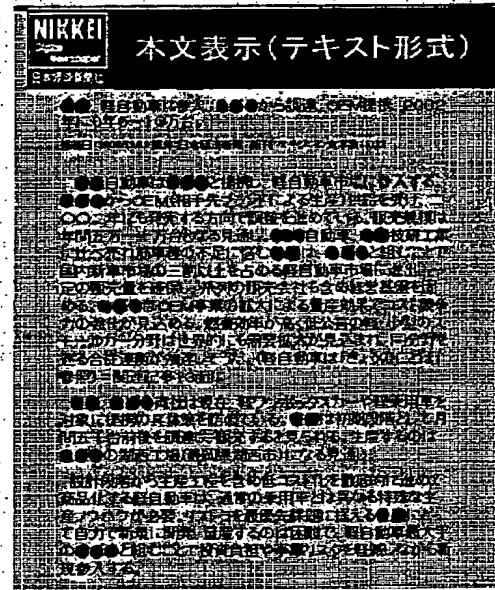
Nikkei230では、コンピューターに cookie と呼ぶ情報を送ります。cookie はログインからの一連の流れを維持するために限定して使用しています。

PDFファイルによるメニューの提供を行っている本文、資料があります。PDFファイルは Acrobat Reader で読むことができます。決意短信速報など Acrobat Reader バージョン 4.0 以上でないと表示できない場合があります。

【図5】



【図9】



## フロントページの続き

(72)発明者 木本 芳樹  
 東京都千代田区大手町一丁目9番5号 株  
 式会社日本経済新聞社内  
 (72)発明者 坪田 知己  
 東京都千代田区大手町一丁目9番5号 株  
 式会社日本経済新聞社内

Fターム(参考) 5B075 ND03 ND06 NK10 PP03 PP13  
 PQ02 PQ23 UU11  
 5E501 AA02 AC15 AC34 BA05 BA12  
 CA02 CB09 EB05 EB18 FA14  
 FB23 FB43